THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1920

THESE

N° .....

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

LES CONCEPTIONS RÉCENTES DES TRAITEMENTS CHIRURGICAUX DES PLEURÉSIES PURULENTES

PAR

R. ASSELIN

Né le 20 Août 1890, à Blainville-Crevon (Seine-Inférieure)

Président : M. GOSSET, *Professeur*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1920

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN : M. ROGER
ASSESSEUR : M. POUCHET

Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS
Médecine opératoire	CUNEO
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANCON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générale	M. LABBÉ
Pathologie médicale	VAQUEZ
Pathologie chirurgicale	GOSSET
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	DUVAL
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	ACHARD WIDAL GILBERT CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la 1re enfance	MARFAN
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	PIERRE MARIE
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER
Clinique chirurgicale	PIERRE DELBET QUENU LEJARS HARTMANN
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchement	BAR COUVELAIRE BRINDEAU
Clinique gynécologique	J. L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	AUGUSTE BROCA
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN
Clinique d'otorhino laryngologie	SEBILEAU

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALGLAVE	JEANNIN	LŒPER	ROUSSY
BRANCA	JOUSSET ANDRÉ	MOCQUOT	ROUVIÈRE
CAMUS	LABBÉ (HENRI)	MULON	SCHWARTZ (A)
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CHAMPY	LANGLOIS	NOBÉCOURT	TANON
CHEVASSU	LECÈNE	OKINCZYC	TERRIEN
DESMARET	LEMIERRE	OMBRÉDANNE	TIFFENEAU
GOUGEROT	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GRÉGOIRE	LEQUEUX	RETTERER	ZIMMERN
GUENIOT	LEREBOULLET	RIBIERRE	
GUILLAIN	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FEMME

A MES PARENTS

A TOUS LES MIENS

A MES MAITRES

DE L'ECOLE DE MÉDECINE DE ROUEN

ET DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

A MES MAITRES

DANS LES HOPITAUX CIVILS DE ROUEN

ET DE TUNIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Docteur GOSSET

Professeur de clinique chirurgicale
a la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien des Hopitaux
Commandeur de la Légion d'honneur

Historique

Deux procédés chirurgicaux, pour réaliser le drainage et la siccité de la plèvre dans le traitement des pleurésies purulentes se sont disputés, au cours des ans, les faveurs de l'opinion médicale : ce sont la pleurotomie et le procédé par ponctions évacuatrices.

Hippocrate, le premier, pose les règles du drainage de l'empyème. « Il faut ouvrir, dit-il, quand l'aggravation de l'état général, le bruit de succussion, la douleur et la tuméfaction montrent la preuve d'une collection purulente. » Et, au bistouri ou au cautère, il pratique une pleurotomie. Il se préoccupe de la largeur de l'incision cutanée qui doit être suffisante, de l'incision de la plèvre qui ne doit pas être trop grande pour éviter le danger de la pénétration de l'air dans la cavité pleurale, de l'évacuation du pus qui doit être faite en plusieurs fois pour éviter la décompression brusque.

Un certain nombre d'élèves d'Hippocrate, jugeant que l'incision d'un espace ne donne pas assez de jour, perforent une côte pour avoir un meilleur drainage.

Avec Galien qui pratique cependant la pleurotomie, nous voyons naître un nouveau procédé qui

peut être appelé : la méthode des ponctions aspiratrices. Le pus, après ponction de la plèvre, est aspiré par une sorte de seringue que Galien a inventée et qu'il appelle pyulque et avec laquelle il recommande de faire des injections de miel pour modifier l'aspect du pus.

Rhazés et les médecins de l'école arabe restent fidèles partisans de la pleurotomie.

Au moyen-âge, les auteurs sont partagés : si les uns, avec Guy de Chauliac, estiment la pleurotomie dangereuse, d'autres, avec Fabrice d'Aquapendente la conseillent vivement ; et avec Ambroise Paré elle reprend toute sa vogue. Ces auteurs emploient également les injections de liquides désinfectants dans la plèvre ; vin, plantes aromatiques, aloès, quinquina, miel, vinaigre.

Au XVII[e] siècle, la grande préoccupation, en raison de la théorie des miasmes de l'air, est d'éviter la pénétration d'air dans la plèvre et les recherches s'orientent dans ce sens. En 1694, Drouin propose de remplacer le bistouri, le cautère et les canules, par le trocart : tous ne l'acceptent pas, et certains continuent à donner leur préférence à la pleurotomie.

Au début du XIX[e] siècle, Récamier et Laënnec, surtout préoccupés de faire cesser les phénomènes de compression, car pour eux l'évacuation du pus et le drainage de la plèvre sont de seconde importance, admettent la ponction.

Boinet et Arau proposent les injections modificatrices et ils emploient l'iode.

En 1851, Chassaignac propose de drainer l'empyème comme on le fait pour les collections purulentes.

Sédillot revenant aux préceptes de l'école hippocratique perfore la neuvième côte avec une canule.

A ce moment, Potain invente son appareil et remet la ponction en honneur.

Dès 1872, Moutard-Martin puis Peyrot reviennent à la pleurotomie : pour donner une issue prompte et facile à toutes les parties de l'exsudat pleurétique, en particulier aux parties solides telles que les masses grumeleuses et les fausses membranes, ils préconisent une incision large placée le plus près possible du point déclive : un fois l'incision faite, ils vident l'empyème, recommandant d'explorer, avec le doigt introduit par l'incision, le cul-de-sac costo-diaphragmatique, d'en extraire les fausses membranes et d'ouvrir toutes les poches purulentes.

C'est à ces grandes lignes que les auteurs modernes se sont ralliés pour le traitement des pleurésies purulentes.

Toute pleurésie purulente est justiciable du traitement chirurgical ;

La résorption spontanée est une exception ; l'évacuation du pus au dehors par vomique ou par empyème de nécessité expose trop à des complications dangereuses.

Bref, depuis une quarantaine d'années, le traitement des pleurésies purulentes est devenu exclusivement chirurgical et la pleurotomie, après avoir été

selon les époques tantôt employée, tantôt rejetée par les chirurgiens, est restée, pendant ces dernières années, le traitement de choix.

Une pleurotomie aussi précoce que possible, telle était la règle, il y a peu de temps encore. L'expérience acquise au cours de la dernière épidémie de grippe nous a montré que si cette règle était bonne dans les pleurésies purulentes à pneumocoques, elle était, par contre, franchement mauvaise et contre-indiquée dans les pleurésies purulentes au cours des infections grippales.

MM. Pierre Delbet et Girode, après la pleurotomie, réalisent l'aspiration permanente qui active l'expansion pulmonaire, condition indispensable pour la guérison complète d'une pleurésie purulente. La pleurotomie est le premier temps de leur méthode ; dans un second temps ils assèchent et nettoient la cavité pleurale ; dans un troisième temps, ils assurent le drainage continu et enfin ils installent le dispositif d'aspiration continue. Seize cas de pleurésie purulente non tuberculeuse traités par l'aspiration permanente et qui se sont terminés par treize guérisons complètes sans fistule, et trois décès permettent à ces auteurs de conclure que : « L'aspiration permanente draine parfaitement la plèvre à condition que la cavité ait été au préalable minutieusement nettoyée : elle vide la plèvre en obligeant le poumon à reprendre rapidement ses dimensions normales : elle abrège de beaucoup la durée du traitement : elle supprime les pansements douloureux et sans l'aide

ni d'irrigations, ni d'antiseptiques, elle évite la fistulisation qui est le gros écueil de l'opération de l'empyème ».

La question du lavage de la plèvre a été fort discutée. M. le Professeur Marion, dans son Traité de technique opératoire, dit : « Il est non seulement inutile, mais même nuisible de pratiquer des injections de liquide dans la plèvre ». M. le Professeur Robin, dans son Traité de thérapeutique pratique, dit : « On se rappelle une époque où quelques chirurgiens pratiquaient des lavages de la plèvre tous les deux jours et même parfois tous les jours. Depuis, l'expérience a démontré que les lavages répétés retardent le travail de réparation en distendant chaque fois l'angle de cicatrisation : aussi réserve-t-on l'irrigation antiseptique pour les empyèmes fétides, et pour les cas où la fièvre est rebelle ».

A l'heure actuelle la pratique des lavages de la plèvre avec le liquide de Dakin est adoptée.

La statistique de MM. Bérard et Dunet, portant sur 26 cas de pleurésie purulente post grippale traités par le drainage antéro-latéral et l'irrigation discontinue avec le liquide de Dakin, n'enregistre que cinq décès : tous les autres cas sont des succès. Un malade vit sa plèvre fermée en quinze jours : une pleurésie purulentes à streptocoques guérit en dix-huit jours. Tous les autres cas furent cicatrisés entre 20, 25 et 35 jours.

M. Tuffier rapporte une statistique de 47 cas, dont 7 pleurésies purulentes médicales et 40 suppurations

pleurales consécutives à des plaies pénétrantes de poitrine, traités par les irrigations avec le liquide de Dakin : presque tous ont guéri sans un cas chronique.

A côté de ce traitement chirurgical de la pleurésie purulente par la pleurotomie et l'irrigation de la plèvre avec le liquide de Dakin, il y a lieu de mentionner un traitement médical, qui, récemment, a donné de bons résultats aux auteurs qui l'ont employé : le traitement médical des pleurésies purulentes d'origine grippale par les ponctions aspiratrices et les injections intra-pleurales de bleu méthylène.

Généralités

Au cours des années 1917-1918-1919, les auteurs américains qui eurent, au cours des épidémies de grippe, à traiter de nombreux cas de pleurésies purulentes post-grippales, justement émus par la mortalité qui restait élevée à la suite des opérations alors classiques, par les mauvais résultats obtenus dans certains cas, aiguillèrent leurs recherches vers de nouvelles méthodes.

Les statistiques et les résultats satisfaisants publiés par ces auteurs sont séduisants, et à l'heure actuelle où en France le traitement de choix de l'empyème réside toujours dans le drainage à ciel ouvert de la cavité pleurale après large pleurotomie et résection costale, il nous a paru intéressant de condenser dans ce travail les différentes méthodes expérimentées en Amérique ces dernières années, ainsi que les résultats qu'elles ont fournis.

Ces méthodes très simples dans leur technique, satisfaisantes par leurs résultats, méritent qu'on leur porte intérêt. Nous avons longuement cherché dans la littérature médicale française des études concernant l'une quelconque de ces méthodes et résumant

l'opinion des chirurgiens français à leur sujet : nos recherches ont été infructueuses et nous avons été obligés de puiser nos documents dans la littérature médicale américaine (1).

Au cours des épidémies de pneumonie à l'armée en 1917-18, de la pandémie d'influenza de 1918-19, les chirurgiens américains ont pu observer en masse et ils ont eu un immense champ d'études. Leurs recherches, leurs expérimentations, d'après les résultats qu'ils publient, ne sont pas demeurées vaines et paraissent avoir fait baisser le chiffre de la mortalité et diminué le nombre des cas passant à la chronicité.

Alors que jusqu'ici on avait toujours considéré que, dans l'empyème, la seule conduite à tenir était d'intervenir vite et largement, qu'on ne devait pas se contenter d'une demi-pleurotomie, et qu'enfin il ne fallait point laver, sauf en cas d'épanchement putride et gangréneux, les Américains, au contraire, après les leçons d'une épidémie qui leur a permis l'observation en masse d'un nombre de cas beaucoup plus considérable qu'on n'en avait jamais vu auparavant, abandonnent totalement ces tendances. Tous condamnent, sans réserves, l'intervention hâtive et ils expliquent leur abstention par ce fait qu'ils ont constaté une diminution notable de la mortalité en attendant, pour opérer, que l'épanchement soit arrivé au

(1) Le traitement des Pleurésies purulentes à l'exception des Pleurésies tuberculeuses vient de faire l'objet du rapport de M. Janssen (de Bruxelles) et de M. Tuffier (de Paris) au XXIXe Congrès de l'Association française de Chirurgie (4 au 9 octobre 1920).

stade franchement purulent. Au début, ils se contentent de traiter symptomatologiquement et le traitement de la compression consiste en ponctions aspiratrices répétées aussi souvent qu'il sera nécessaire de le faire.

Tous les auteurs américains montrent une tendance très marquée à réduire les actes opératoires à un strict minimum, tant pour la période aiguë que pour les cas chroniques, et à remplacer la thoracotomie large par la thoracotomie étroite. Aussi tous préfèrent la simple incision intercostale à la résection costale, et ils n'ont recours à cette dernière qu'en cas de besoin. Ils condamnent toute ouverture large et béante et cela, parce que leur procédé d'évacuation de la plèvre, quel qu'il soit, de n'importe quelle façon qu'il soit réalisé, est toujours dominé par le souci constant de conduire le traitement sous pression négative et d'éviter la pénétration d'air dans la plèvre au cours du drainage.

Quant au lavage de la plèvre, ils sont unanimes à reconnaître sa nécessité. Les uns emploient le lavage immédiatement après l'intervention ; d'autres, prétendant que la désinfection de la cavité peut se faire naturellement par le simple drainage, n'ont pas recours au lavage précoce ; mais quand la désinfection ne se produit pas par les seules forces de la nature, ils y ont recours ; il y a, par conséquent, sur ce point, chez eux, unanimité presque absolue à reconnaître la nécessité du lavage.

Nous voyons donc que les principes des méthodes

américaines qui ont pris naissance au cours des récentes épidémies, divergent totalement de ceux jusqu'alors appliqués chez nous dans le traitement de l'empyème. Les techniques de ces méthodes diffèrent peu les unes des autres, puisqu'elles s'inspirent des mêmes principes et aspirent au même but : et toutes recherchent le plus de simplicité possible.

Nous ne pensons pas que ces méthodes aient été exposées, tout au moins longuement, dans nos publications françaises récentes. Aussi faisant emprunt à tout ce qui a été publié en Amérique jusqu'ici, nous allons, sans vouloir juger laquelle est la meilleure, exposer les raisons de ces méthodes, leur technique, et enfin leurs résultats.

Traitement des Pleurésies purulentes par aspiration continue, sous pression négative et irrigation au liquide de Dakin

Moschowitz est un des auteurs américains qui, dans ces dernières années, s'est appliqué à la recherche de nouvelles méthodes de traitement de l'empyème.

Pour cet auteur, contrairement à tout ce qui était admis, la plèvre, dans la pneumonie, ne s'infecte pas par contiguité avec le poumon. Dans la majorité des cas, la lésion pleurale est secondaire à la lésion pulmonaire : mais il est difficile d'expliquer par le seul voisinage les infections massives de la séreuse que l'on observe et qui se traduisent par des épanchements abondants, très rapidement constitués. L'infection, au contraire, se produit par l'ouverture directe dans la plèvre, par perforation pleurale, d'un foyer pulmonaire, de même que, dans un autre ordre d'idées, le péritoine s'infecte par rupture d'un abcès appendiculaire.

Moschowitz, ayant eu, il y a quelques années, l'occasion de constater, au cours d'une autopsie, qu'un empyème résultait de la rupture d'un petit abcès pulmonaire, fut affermi dans cette opinion par les con-

clusions qu'il retira d'une série de trois douzaines d'autopsies qu'il pratiqua au printemps 1918, et au cours desquelles il put vérifier la présence d'un ou plusieurs abcès sous-pleuraux dont quelques-uns s'étaient ouverts dans la plèvre.

Il est prouvé par de nombreuses expériences que, dans l'empyème produit par la rupture d'un abcès pulmonaire sous-pleural, l'irrigation avec des solutions telles que le liquide de Dakin provoque de la toux et de la dyspnée, symptôme qui révèle l'existence d'une communication avec les bronches, qu'un examen radioscopique avec le concours de la pâte bismuthée peut contrôler et vérifier. Pour Moschowitz, cette communication existe dans chaque empyème et tandis que les petits trajets guérissent promptement, les grands peuvent être la cause de difficulés considérables dans le traitement. De plus ou moins gros abcès peuvent exister non seulement sous la plèvre, mais à l'intérieur du parenchyme pulmonaire et cela, particulièrement, dans les pneumonies d'origine streptococcique : les petits abcès peuvent se résorber ; d'autres s'ouvrent dans une bronche. Si l'infection diminue, on peut intervenir ; mais habituellement, et en particulier si ces abcès sont multiples, ils acheminent le malade vers une septicémie fatale. Les variétés d'abcès sous-pleural offrent peut-être le pronostic le plus favorable, car, au pis aller, elles déterminent un empyème en s'ouvrant dans la cavité pleurale.

L'infection passe par trois stades successifs qui

sont : d'abord épanchement séreux, puis séro-purulent, et purulent.

Au début, tant que l'épanchement n'est pas encore franchement purulent, l'intervention précoce est absolument à rejeter. En effet la thoracotomie précoce est suivie d'une terrible mortalité. Les malades meurent non seulement en grand nombre, mais encore rapidement après l'opération. Ce sont en effet des individus déjà très malades par leur pneumonie sous-jacente qui les met en danger de mort. Aussi il n'est pas surprenant qu'en intervenant chez des gens dont l'état général est si mauvais, la mortalité soit si élevée. La seule indication d'une thoracotomie précoce réside dans ces cas exceptionnels où un vaste abcès pulmonaire sous-pleural ouvert dans la plèvre met celle-ci en communication avec une grosse bronche : par suite de l'irruption continuelle de l'air dans la cavité pleurale, il se forme un hydro ou pyo-pneumothorax aigu sous une très grande tension. Ces malades sont alors très dyspnéiques, et comme leur poumon est déjà aplati on ne risque pas grand'chose à leur faire une thoracotomie qui leur apporte un réel soulagement.

Par conséquent, dans les cas normaux où la thoracotomie précoce est contre-indiquée, on se contente d'un traitement symptomatique. On lutte contre la toxémie, en maintenant l'état général du malade aussi bon que possible, en soutenant sa résistance organique par un régime riche en calories. On traite la pneumonie. Enfin la présence de liquide dans la

plèvre peut déterminer de la compression du poumon malade, de la compression sur le médiastin et sur le poumon sain, de la compression du cœur. En présence de ces symptômes, il y a lieu de soulager le malade, et on le fait au moyen de ponctions aspiratrices avec un appareil qui ne laisse pas pénétrer d'air dans la plèvre (aspirateur de Potain). Ces ponctions sont répétées aussi souvent que la quantité de liquide reformé l'exige, quelquefois et principalement dans les formes streptococciques, toutes les douze heures. Dans quelques cas les ponctions aspiratrices ont même pu être curatives. Autrefois lorsque la thoracotomie précoce était le traitement de choix, la mortalité était très élevée et les résultats mauvais. Cette méthode qui proscrit la thoracotomie précoce amène le malade au troisième stade de l'épanchement dans un état général meilleur, car la pneumonie est terminée, la toxémie générale moindre, la dyspnée et la cyanose moins accentuées, le pouls meilleur : bref, le malade est beaucoup plus en état de supporter l'opération.

Pendant ce temps, l'exsudat séro-purulent s'est transformé en un pus épais et crémeux et les adhérences qui limitent l'épanchement se sont formées. On arrive alors au moment le plus propice pour intervenir.

On fait précéder l'opération d'un examen radioscopique.

Sous anesthésie locale, on fait une incision cutanée longue de 6 cm. dans le huitième espace inter-

costal, juste en arrière de la ligne axillaire postérieure pour un empyème occupant la partie la plus basse du thorax : dans les autres cas, on fait l'incision là où la radioscopie a révélé l'existence de la collection. Les parties molles extra-pleurales étant incisées, on incise la plèvre : dans 90 pour 100 des cas, un drainage suffisant est obtenu avec cette simple incision intercostale et on n'observe pas de compression du tube de drainage. Dans l'empyème secondaire, la rétraction des côtes nécessite une résection costale. L'intervention se réduit à une simple incision intercostale : elle est donc très simple, demande peu de temps, et l'ouverture de drainage est aussi grande qu'après une résection costale. De plus, on ne risque pas la nécrose de l'extrémité de la côte réséquée.

Le drainage se fait au moyen d'un tube de caoutchouc de larges dimensions, plutôt un peu raide, d'une longueur de 20 cm. environ. Le tube est introduit à force à travers une plaque de caoutchouc de 8 à 10 cmq. préalablement perforée, et il est fixé à la plaque par un fil à 5 à 8 cm. de son extrémité thoracique. Le pus est évacué doucement, et, sur la table d'opération, pour ne pas prolonger l'intervention, on ne fait pas d'irrigation. Le tube est introduit dans la cavité : on ne met pas de sutures : la plaque de caoutchouc est solidement fixée à la peau par de l'emplâtre adhésif et le tout recouvert d'un pansement. Un appareil permettant le siphonage et l'irrigation est fixé au drain au moyen d'un tube

en T qui communique, d'autre part, avec un récipient destiné à recevoir le pus. Une fois par heure ou même davantage, le siphonage est suspendu et on fait une irrigation avec du liquide de Dakin ; après cinq minutes d'irrigation, le siphonage est repris et l'aspiration est continuée jusqu'à l'irrigation suivante.

Les avantages de cette méthode sont les suivants :

1° Tout ce qui sort de la plaie est collecté dans une bouteille, de sorte que le pansement n'est pas mouillé : les malades ne sont pas incommodés par l'humidité, ni par l'odeur désagréable du pus ;

2° La cavité est parfaitement asséchée : il n'y a pas de rétention de pus et par conséquent pas d'élévation de température ;

3° Il y a un grand avantage à faire un prompt usage du liquide de Dakin ;

4° Le vide créé et maintenu dans la cavité pleurale favorise l'expansion pulmonaire.

Ce dispositif est maintenu en place pendant 7 à 10 jours.

Ensuite on passe à la seconde partie du traitement. On fait maintenant le pansement une fois par jour. Après avoir nettoyé la peau, on introduit un tube de caoutchouc communiquant avec un récipient contenant du liquide de Dakin dans la cavité qui est parfaitement irriguée, le malade changeant de position jusqu'à ce que le liquide revienne clair. Un certain nombre de tubes de Carrel, un à quatre, sont

introduits dans la cavité. Un petit drain fenêtré est finalement introduit pour permettre une libre issue du liquide de Dakin et des sécrétions. Tout ce que peut faire le Dakin et tout ce que l'on doit en attendre, c'est de stériliser la cavité.

Le voisinage de la plaie est protégé par de la gaze enduite de vaseline stérilisée ou mieux par une application de pâte à l'oxyde de zinc. La plaie est pansée avec de la gaze stérilisée et du coton et le tout est maintenu en place par un bandage. Les tubes de Carrel émergent du bandage habituellement au voisinage de l'épaule. La quantité de liquide de Dakin à injecter dépend des dimensions de la cavité, et varie de 25 à 100 cmc., en général environ la moité du volume de la cavité et elle est distribuée dans chaque tube. Les instillations sont renouvelées toutes les heures. Le pansement est laissé en place vingt-quatre heures. Déjà après le premier pansement, l'écoulement a perdu son caractère franchement purulent Deux fois la semaine on fait des examens bactériologiques et des cultures. Quand on a obtenu la stérilisation de la cavité constatée pendant plusieurs jours consécutifs, tous les tubes sont enlevés et le traitement au Dakin suspendu. Dans beaucoup de cas la guérison survient promptement. Si la cavité n'est pas stérile, la fermeture prématurée de la plaie est, à coup sûr, suivie d'infection avec réouverture de la ligne de sutures. Si, au contraire, la stérilisation est parfaite, la plaie se ferme si promptement qu'il n'est même pas besoin d'intervenir pour aviver

les bords de la suture. Pour favoriser l'expansion pulmonaire, on fait faire au malade des exercices d'insufflation dans des bouteilles.

Cette méthode de traitement préconisée par Moschowitz est similaire de celle de M. Tuffier exposée dans la thèse de son élève, M. Bloch : « Traitement chirurgical des épanchements suppurés de la plèvre par la stérilisation et la fermeture secondaire de la cavité après pleurotomie ».

Traitement des Pleurésies purulentes par la pleurotomie, le drainage étanche et l'aspiration continue

Lelienthal traite l'empyème thoracique par la pleurotomie suivie du drainage étanche et de l'aspiration continue.

Il est naturellement nécessaire, chaque fois que la chose est possible, de faire précéder l'intervention par un examen radioscopique.

La technique de cette méthode est si simple, l'instrumentation si réduite, que l'opération peut être pratiquée au lit du malade en cas de besoin. On emploie l'anesthésie locale. On draine au point le plus déclive et la ponction qui précède l'incision est faite sur la ligne axillaire postérieure à travers le huitième espace intercostal, quelquefois le neuvième. La ponction exploratrice renseigne d'une façon exacte sur l'endroit où se trouve le pus : l'aiguille est laissée en place, marquant le milieu d'une incision de 4 cm. qui est faite jusqu'aux muscles sous-jacents. On introduit une sonde cannelée le long de l'aiguille et on enlève cette dernière. Le long de la sonde on glisse une pince et la plèvre est ouverte suf-

lisamment pour accepter un tube d'un diamètre de 1 cm. à 1 cm. 5. Ce tube, muni d'un trou sur le côté à environ 3 cm. de son extrémité, est introduit jusqu'à ce que la fenêtre arrive au contact de la plèvre permettant ainsi l'issue du pus. Les fibres musculaires n'ayant pas été sectionnées, l'orifice musculaire serre le tube à la façon d'un sphincter, réalisant ainsi le but poursuivi, c'est-à-dire un drainage étanche, sans que l'air pénètre dans la cavité pleurale. Le tube est assujetti à la peau par une épingle de sûreté : quelques points de suture ferment l'incision cutanée et on revêt le tout d'un petit pansement.

Le malade est mis dans un lit reposant par le côté malade sur une toile tendue sur le cadre du lit : le drain est passé à travers une ouverture pratiquée dans la toile, et adapté à une bouteille dans laquelle on réalise le vide et qui collecte le pus. La pesanteur et le vide réalisent l'évacuation du pus et l'expansion pulmonaire. Le drain est changé et la plaie pansée tous les trois ou quatre jours, plus souvent si le drain se bouche.

Les progrès de la guérison et l'amélioration sont constatés :

Par l'aspect clinique du malade : la température baisse, le pouls et la respiration sont meilleurs, l'appétit revient, le sommeil plus calme redevient normal ; le malade présente un aspect plus frais et est plus gai ; par la quantité moindre de pus qui s'écoule et par le changement d'aspect de ce pus ; lorsqu'il ne s'écoule plus que quatre gouttes environ de liquide

séreux par jour on est alors autorisé à suspendre le dispositif.

Cette méthode est la même que celle de MM. Pierre Delbet et Girode.

La radioscopie et la radiographie qui permettent de constater l'expansion pulmonaire et l'absence de rétention ou de collections enkystées sont d'une aide précieuse au cours du traitement. En décelant la rétention, ou une collection enkystée, une pneumonie dans le même poumon ou dans le poumon opposé, un abcès du poumon qui est passé inaperçu au premier examen radioscopique, tenu caché par le liquide qui existait dans la cavité pleurale, la radioscopie explique ainsi une température élevée, persistante. D'autre part, dans les cas évoluant vers la guérison, on constate les progrès de l'expansion pulmonaire et la radioscopie est un guide précieux dans l'application du traitement.

Si, dans cette technique, on veut ajouter au drainage des irrigations au liquide de Dakin, on dispose entre le drain et la bouteille collectrice du pus, un tube en T qui permet d'envoyer la solution dans la cavité. On instille des quantités variables, de 25 à 100 cmc. toutes les deux heures dans le jour, dans quelques cas toutes les heures, et deux fois dans la nuit.

Quelques précautions sont à prendre quand on emploie le liquide de Dakin.

D'abord la première instillation doit être faite doucement avec une seringue et on n'instille que 10 à

15 cmc. En cas de fistule faisant communiquer la cavité pleurale avec une bronche, l'instillation détermine une toux violente, de la cyanose, de l'angoisse : le malade perçoit dans la bouche un goût de chlore et a la sensation d'étouffer ; c'est là une indication de cesser les instillations.

La présence, dans l'écoulement, de sang ne provenant pas de la plaie opératoire est considérée également comme une indication de suspendre l'emploi du liquide de Dakin, car dans quelques cas on a constaté des hémorragies sérieuses.

En comparant les statistiques de Lilienthal il n'apparaît pas que l'emploi du liquide de Dakin ait donné des résultats appréciables au point de vue de la rapidité de la guérison. En effet :

Dans 28 cas (8 adultes) traités avec le Dakin, le séjour à l'hôpital a été, en moyenne, de 43 jours (18 à 91 jours : chiffres extrêmes).

Dans 28 cas (10 adultes) traités sans Dakin par le simple drainage, le séjour à l'hôpital a été en moyenne de 39 jours (16 à 74 jours : chiffres extrêmes).

Quand le débit de l'écoulement, l'aspect macroscopique et microscopique du liquide rejeté indiquent que l'infection est enrayée, quand l'examen radioscopique montre un état satisfaisant du poumon, le traitement peut être suspendu. On introduit un petit drain dans la cavité pleurale et on autorise le malade à se lever et à aller et venir.

Quelques jours après le drain est enlevé et on laisse la plaie se fermer.

L'auteur insiste, et nous retrouvons cette préoccupation chez tous les autres, sur la nécessité de maintenir les malades pendant le cours du traitement dans un état de nutrition satisfaisant en leur donnant une alimentation choisie, et de favoriser l'expansion pulmonnaire par des exercices bien dirigés d'insufflation dans des bouteilles ou dans des petits ballons en caoutchouc chez les enfants. Enfin le grand air et le soleil sont d'importants facteurs de guérison que l'on ne doit jamais négliger et dont les malades bénéficient toujours avec profit.

Nous rapportons maintenant la statistique de Lilienthal ; elle porte sur 71 cas traités par cette méthode.

Un cas était consécutif à une scarlatine ; quatre étaient primitifs ; 66 étaient consécutifs à une pneumonie dont 20 à une pneumonie grippale.

Ces 71 cas se répartissent ainsi

Sexe : Hommes : 38 dont 8 décès
— Femmes : 33 dont 5 décès

Coté malade : droit : 39 dont 9 décès.
— gauche : 31 dont 4 décès
— bilatéral : 1 (pas de décès)

BACTÉRIOLOGIE

Stérile : 5, décès : 0
Streptocoque : 22, décès : 5

Pneumocoque : 18, Pn I : 3 dont 3 décès
— Pn II : 4
— Pn III : 1
— Pn IV : 8.
Staphylocoque doré : 9 dont 3 décès
Staphylocoque doré et Pneumocoque : 1
Cas non identifiés : 16 dont 2 décès.

AGE ET RÉSULTATS

	Cas	Décès	Guérison	Non guéris
Au-dessous de un an.	6	2	4	0
De 1 à 2 ans.....	11	5	6	0
De 2 à 3 ans.....	9	2	7	0
De 3 à 5 ans.....	6	1	5	0
De 5 à 10 ans.....	17	1	12	4
De 10 à 20 ans.....	9	0	7	2
De 20 à 30 ans.....	7	1	5	1
De 30 à 40 ans.....	4	0	4	0
De 40 à 50 ans.....	0	0	0	0
De 50 à 60 ans.....	2	1	1	0
	71	13	51	7

Par conséquent, sur 71 cas traités par drainage intercostal et aspiration continue, Lilienthal obtient les résultats suivants :

Décès : 13, soit 18 pour 100.
Guérison : 51, soit 72 pour 100.
Non guéris : 7, soit 10 pour 100.

L'auteur publie, d'autre part, une statistique por-

tant sur 258 cas traités par résection costale et dont les résultats furent les suivants :

Décès : 59, soit 23 pour 100.
Guérison : 149, soit 57 pour 100.
Non guéris : 50, soit 20 pour 100.

Il ressort donc de l'étude de ces deux statistiques que le traitement par drainage étanche et aspiration permanente comparé au traitement par résection costale et drainage à ciel ouvert, donne :

Pour la mortalité, une diminution de 5 pour 100.
Pour la guérison, une augmentation de 15 p. 100.
Pour la non-guérison, une diminution de 10 p. 100.

La stérilisation de la plèvre avec la solution de glycérine-formaline

Un autre auteur américain Sherrill, signale qu'il constata des inconvénients à la suite d'un emploi trop prolongé du liquide de Dakin et seule la suppression du Dakin a suffi à amener la guérison de certains cas paraissant rebelles. C'est ce qui fit préférer à cet auteur la méthode préconisée par J. B. Murphy et qui lui donna d'excellents résultats, puisque la statistique montre que la mortalité tomba promptement de plus de 50 pour 100 à 5 pour 100.

La méthode consiste à évacuer le pus de la cavité pleurale par thoracentèse et à y introduire à l'aide de la même seringue, 30 cmc. de la solution de glycérine-formaline à 2 pour 100. Cette manœuvre est répétée tous les trois ou quatre jours jusqu'à ce que le liquide retiré soit parfaitement clair et stérile. Après le premier traitement il y a déjà un changement dans la couleur du liquide. Après le second, celui-ci devient clair mais plutôt rose foncé, et habituellement après le troisième il est jaune clair et stérile. La quantité diminue graduellement et quoiqu'après

l'injection il y ait une augmentation de liquide dans la cavité, celui-ci se résorbe rapidement.

Les avantages de cette méthode sont apparents : elle ne nécessite pas une plaie béante et l'injection faite avec soin ne présente aucun danger. La guérison serait plus rapide qu'avec n'importe quel autre traitement, et l'état du poumon reste normal, l'affection ne passant pas à la chronicité.

L'objection que l'on peut adresser à cette méthode, c'est qu'il n'est pas toujours possible de vider la cavité par la thoracentèse.

La solution doit être préparée la veille du jour où on l'emploie, car dix-huit heures sont nécessaires pour la dissolution de la formaline dans la glycérine.

« Quelques malades traités avec le Dakin restèrent à l'hôpital plus de 120 jours, dit Sherrill ; leur état tendait à passer à la chronicité ; ce qui peut être évité par la méthode à la formaline ».

Comme dans tout autre traitement, des exercices respiratoires favoriseront l'expansion pulmonaire.

Traitement des Pleurésies purulentes par le drainage intercostal réalisé par « trocar-thoracotomy »

Diederich, dominé par le souci constant de conduire le traitement sous pression négative, traite l'empyème par une méthode qu'il appelle « trocar-thoracotomy ». Cette méthode consiste à assurer, au moyen d'un drainage consécutif à une thoracotomie pratiquée à l'aide d'un trocart spécial, la siccité de la plèvre sans y permettre l'entrée de l'air. Le principe est d'empêcher l'entrée de l'air dans la plèvre, mais d'en permettre l'issue. Il est à noter qu'aucune méthode ne peut prétendre empêcher l'air de pénétrer dans la cavité pleurale après quelques jours, mais avec cette méthode on arrive à empêcher l'entrée de l'air pendant une semaine quelquefois davantage.

On ponctionne au point le plus déclive et de préférence près de la ligne axillaire antérieure. L'opération est faite sous anesthésie locale. La peau est ponctionnée avec la pointe d'un bistouri, suffisamment pour permettre le passage serré du trocart.

L'instrumentation consiste en un trocart qui pré-

sente deux branches : dans l'une on introduit le mandrin : par l'autre branche on fait pénétrer un drain en caoutchouc lorsque le mandrin est retiré. Le trocart est passé à travers la peau ponctionnée et poussé dans la cavité pleurale. Le mandrin est tiré dans la canule suffisamment pour permettre de pousser le drain dans la cavité. Les ajutages de caoutchouc qui existent sur les deux extrémités du trocart s'opposent à l'entrée de l'air dans la cavité pleurale. L'extrémité libre du tube a été fermée au préalable avec une pince et lorsque le drain est suffisamment poussé dans la cavité, la canule est enlevée par dessus lui. Le drain est fixé à la peau au niveau de son entrée dans la paroi thoracique. Une seringue de 50 cmc. est adaptée au drain, et la cavité est vidée par aspiration et ensuite irriguée avec du sérum physiologique. On peut employer le liquide de Dakin, mais à condition que le malade ne tousse pas et en ayant soin de ne commencer à injecter que quelques cmc de façon à pouvoir cesser immédiatement dès que se manifestent des symptômes de fistule pleuro-pulmonaire communiquant avec une bronche, et dont l'existence est incompatible avec l'emploi du Dakin. Chaque fois que la seringue est enlevée, le tube est maintenu soigneusement fermé pour éviter l'irruption de l'air dans la cavité. Le drain attaché à la peau; est passé à travers plusieurs lames de coton et maintenu en place par des bandes d'emplâtre adhésif.

Les lavages au liquide de Dakin sont renouvelés six à huit fois en vingt-quatre heures et sont conti-

nués jusqu'à ce que la solution revienne parfaitement claire : une petite quantité, 5 à 30 cmc. est laissée dans la cavité. Quelques jours après la thoracotomie on fait faire au malade des exercices d'insufflation dans des bouteilles. A la fin de la seconde semaine, l'état du malade est en général satisfaisant et ces exercices d'insufflation sont répétés huit à quinze fois par jour. Ce procédé d'insufflation dans des bouteilles favorise nettement l'expansion pulmonaire, ainsi que le montre le contrôle de la radioscopie. Lorsque le liquide qui provient du lavage est devenu clair, qu'à l'examen microscopique il ne présente plus de bacilles, et que les cultures, ensemencées avec du liquide extrait de la cavité restée huit heures sans lavage au Dakin, demeurent négatives deux jours de suite, on laisse la plaie se fermer. Après un nouveau lavage au Dakin et sous anesthésie locale on excise la fistule. Les exercices d'insufflation sont suspendus pendant cinq jours, les points de suture enlevés ensuite, et l'insufflation reprise quelques jours après.

Diederich, ainsi que les autres auteurs, insiste pour que l'on veille à ce que l'état de nutrition des malades, ainsi que leur état général, restent les meilleurs possible. Leur alimentation sera bonne et variée : ils recevront de la nourriture fréquemment, et, en dehors de leurs repas réguliers, on leur donnera des œufs, du lait, des crèmes : on s'efforcera par tous les moyens possibles d'exciter leur appétit. On leur procurera le plus possible de distractions,

Tous ces facteurs sont très importants et ils interviennent activement pour acheminer les malades vers la guérison.

Les résultats obtenus par cet auteur portent sur une période de presque une année, au cours de laquelle il traite 223 cas. Il pratiqua :

94 résections costales qui furent suivies de 37 décès, soit un pourcentage de 39,7.

34 cas furent traités par des ponctions : il y eut 14 décès, soit un pourcentage de 41,1.

Enfin 95 cas furent traités par la ponction et le drainage intercostal par « trocar-thoracotomy » : il n'y eut que 7 décès, soit un pourcentage de 7,5.

D'autres auteurs, et en particulier Harloe, signalent à cette méthode un inconvénient : très vite le pus coule autour du tube et on est alors obligé de continuer le traitement de ces malades en pratiquant une résection costale.

Harloe, dans sa pratique, s'était d'abord servi pendont quinze mois de la méthode consistant à pratiquer, après résection costale, des irrigations répétées de la plèvre avec le liquide de Dakin. Il y eut des guérisons rapides, mais chez les enfants, la mortalité restait élevée, et Harloe incrimine l'humidité permanente du pansement thoracique comme cause probable de refroidissement et de complications pulmonaires.

Cet auteur employa ensuite la méthode Phillips, qui consiste à insérer dans la plèvre un drain-canule métallique reliée à un appareil à pression néga-

tive : mais la présence de la canule dans un espace intercostal est douloureuse ; le calibre de la canule ne permet pas la libre issue des masses fibrineuses ; on ne peut pas se rendre compte du degré de désinfection de la cavité pleurale au moment où l'on supprime l'appareil.

Harloe, dans sa méthode, associe aux irrigations pleurales les avantages de la pression négative. La peau est incisée et le trocart enfoncé dans l'espace intercostal convenable. Le mandrin du trocart est retiré : l'orifice du trocart est obturé par le pouce gauche et un drain de caoutchouc de la grosseur d'une sonde n° 18, est glissé dans le trocart : celui-ci est retiré, le drain reste en place. Une pince appliquée sur le drain d'abord en deça du trocart, puis au delà empêche la pénétration de l'air. Un opercule de caoutchouc que le drain traverse à ajutage hermétique et qu'on applique au thorax grâce à la colle de Sinclair, puis qu'on fixe encore par un bandage d'emplâtre adhésif, maintient le drain en place, en assurant une étanchéité parfaite. Par un jeu convenable de robinets et de tubulures, le drain peut être alternativement mis en rapport avec un récipient relié lui-même à une pompe aspiratrice électrique, puis avec un bock contenant de la solution de Dakin, ce qui permet d'évacuer et de laver. Au bout de quelques jours, quand la purulence a presque disparu, on ne pratique plus que trois irrigations par vingt-quatre heures et on injecte dans la cavité pleurale 15 cmc. de glycérine contenant 2 pour 100 de for-

maline (10 cmc. chez les enfants). La glycérine est laissée dans la plèvre jusqu'à l'évacuation suivante ; à ce moment, une nouvelle dose de glycérine est réinjectée.

Harloe rapporte 14 cas traités avec satisfaction par cette méthode.

Deux méthodes simples pour introduire un antiseptique dans la cavité pleurale

Une méthode simple pour introduire un antiseptique dans la cavité pleurale est celle du Captain A. E. Mozingo. Elle consiste en une incision pratiquée dans le huitième espace intercostal et juste assez large pour permettre le passage d'un petit drain. Après que celui-ci est introduit, la cavité est vidée de son contenu au moyen d'une seringue et sous pression négative. Le tube est alors fixé à la paroi thoracique et fermé avec une pince. Pour laver on emploie le liquide de Dakin, qui est instillé toutes les deux heures : on le laisse dans la cavité pendant quinze minutes et on l'évacue ensuite, en ayant soin de toujours maintenir la cavité pleurale sous pression négative.

Le traitement de Hugh Mc Kenna consiste à introduire dans la cavité pleurale, à l'aide d'un trocart, un cathéter suffisamment large pour permettre d'y glisser un drain. Aussitôt que le pus s'échappe, le cathéter est retiré et seul le drain reste en place. Environ 100 cmc., de pus sont évacués avec une seringue. Si le pus est trop épais, pour le fluidifier, on a recours à une instillation de liquide de Dakin. C'est

une opération simple qui ne nécesite qu'une petite plaie. Le pus est évacué graduellement par 100 cmc. dans les vingt-quatre heures sans laisser pénétrer d'air dans la plèvre, et l'expansion pulmonaire se fait progressivement.

Traitement des Pleurésies purulentes par le procédé du « contre-drainage ». — Traitement des caa chroniques par les injections de pâte bismuthée. — La décortication pulmonaire.

Beck, dans le traitement de l'empyème, a recours au procédé du « contre-drainage ». Sous anesthésie locale, on fait, en arrière au point déclive, une incision de 2 à 3 cm. La plèvre est découverte et incisée sur une longueur de 1 cm. à 1 cm. 5. On introduit l'index dans la plaie pour empêcher l'issue du pus. A l'aide d'une longue pince introduite par cette incision postérieure et poussée directement en avant, on repère le point déclive en avant dans le sinus costo-diaphragmatique : on fait saillir l'extrémité de la pince entre deux côtes et sous anesthésie locale on fait une contre-incision. On introduit d'une incision à l'autre une sonde souple munie de trois ou quatre petites ouvertures latérales. Un tube de caoutchouc, lui aussi muni de quelques ouvertures, est glissé sur la sonde et traverse la cavité. Le tube est cousu à la peau. Le malade, aussitôt après l'opération, est couché dans son lit et dans les premiers jours on draine par le gros tube qui communique avec un ré-

cipient collecteur du pus. Quatre jours après, on enlève le drain, et la sonde seule reste en place, traversant d'une incision à l'autre la cavité qu'elle draine des deux côtés pendant deux semaines. Pendant cette période l'écoulement diminue. On fixe par un fil à une extrémité de la sonde une mèche d'environ $\frac{1}{2}$ cm. de largeur : on enlève la sonde qui entraîne la mèche à sa place dans la cavité. La mèche, alors disposée en séton d'un orifice à l'autre, sert de drain. Avant d'être introduite dans la cavité, elle est imbibée d'une solution d'argyrol à 20 pour 100. Dans tous les cas traités par cette méthode, la mèche a été laissée dans la cavité jusqu'à ce que l'écoulement cesse.

Beck a appliqué cette méthode de contre-drainage dans 30 cas avec seulement un décès.

Dans les cas chroniques, Beck préconise, pour obtenir l'oblitération de la cavité, l'emploi de pâte bismuthée. Après un examen radiocospique et désinfection de la cavité, celle-ci est injectée avec un mélange de vaseline bismuthée à 10 pour 100. La cavité remplie, on procède à un second examen radioscopique qui renseigne sur ses dimensions exactes, sur ses limites, sur ses rapports avec les côtes et les autres organes pulmonaires.

La pâte bismuthée n'est pas appelée à combler la cavité et à y être abandonnée pour qu'elle s'y résorbe. La pâte injectée par la fistule doit, après quelques jours, être évacuée : elle ne doit rester dans la cavité que deux à cinq jours et si elle ne s'échappe

pas spontanément il faut l'enlever par aspiration avec une sonde et une seringue.

Le traitement est placé sous le contrôle d'examens bactériologiques répétés des sécrétions. Pour l'injection, le malade est couché de façon que l'orifice de la cavité soit en un point élevé : ainsi l'air peut s'échapper tandis que la pâte reste. On remplit de pâte liquéfiée une seringu de 50 cm. et à l'aide d'une longue canule introduite dans la cavité, on injecte la pâte doucement : on procède à une seconde injection. En général deux injections suffisent pour remplir de petites cavités. Le reflux de la pâte indique que la cavité est remplie. Quelquefois, dans le cas de grande cavité, il faudra avoir recours à 300 cmc. de pâte et même davantage. Il n'est pas nécessaire de tamponner l'ouverture pour retenir la pâte. On se contente d'appliquer sur la plaie un pansement stérile maintenu par un bandage serré. Une grande partie de la pâte s'échappe dans les vingt-quatre heures La première injection ne donne jamais la guérison définitive. Il y a lieu de faire des injections répétées de temps en temps pendant plusieurs mois, et lorsque l'écoulement devient séreux, on suspend les injections, car habituellement la guérison survient ensuite spontanément.

Enfin dans les cas chroniques où le traitement échoue et où l'écoulement continue d'être purulent, il faut intervenir d'une façon plus radicale.

Beck a ainsi traité par cette méthode 150 cas et a obtenu un pourcentage de guérisons de 80 pour 100.

Lorsque la cavité d'un empyème chronique a plus de 200 cmc. on obtient plus difficilement la guérison avec les injections de pâte bismuthée. De même, lorsque la cavité communique avec les bronches la guérison est plus difficile.

D'autre part, quelques cas guérissent rapidement après les injections et restent fermés pendant une année ou deux, l'individu étant en bonne santé ; et on assiste cependant à la réouverture de la cavité : il faut alors recommencer les injections. Habituellement la guérison survient à nouveau pour une période de un ou deux ans, et le malade peut avoir une nouvelle rechute.

Plusieurs causes peuvent intervenir pour faire échouer le traitement à la pâte bismuthée.

D'abord, dans beaucoup de cas, le tissu pulmonaire rétracté et infiltré ne peut plus se distendre suffisamment pour remplir l'espace mort qui existe entre lui-même et la paroi thoracique. La nature essaie bien de diminuer cet espace en rétractant la paroi, si bien que souvent les côtes chevauchent, et que dans beaucoup de cas les espaces intercostaux n'existent plus : le diaphragme est souvent soulevé de quelques centimètres pour contribuer à combler l'espace vide : la plèvre s'épaissit et diminue un peu cet espace. Malgré cela il reste souvent une cavité appréciable. La plèvre contient souvent des microbes qu'aucun flot antiseptique ne peut atteindre : quelquefois subsistent des corps étrangers passés inaperçus : ces différents facteurs entretiennent indéfiniment la suppuration.

En cas d'abcès du poumon, la tendance à la non-oblitération est plus grande, puisqu'il y a habituellement communication avec une bronche très souvent dilatée et la réinfection de la cavité après le drainage entretient la suppuration. Ces abcès suppurés chroniques sont souvent multiples et quand un ou deux sont ouverts, la suppuration persiste dans beaucoup de petits recoins.

Le traitement de chaque cas particulier consiste à se débarrasser de la cause : si celle-ci ne peut pas être atteinte, le malade a le choix entre conserver son infirmité qui nécessite un pansement journalier, ou courir le risque d'une opération.

Dans ces cas Beck intervient en désossant la paroi de la cavité et en appliquant contre sa paroi profonde, des lambeaux de peau sans doublure musculaire. L'épidermisation s'obtient progressivement et Beck insiste sur l'accélération qu'il a obtenue dans cette cicatrisation par l'emploi d'adhésif à l'oxyde de zinc collé tout autour de la plaie, moitié sur la peau, moitié sur la surface bourgeonnante.

En France, M. Roux-Berger traite les grandes cavités pleurales, séquelles de plaies de poitrine fistulisées, plus ou moins infectées, par la désinfection de ces vastes poches, par la libération du poumon réduit à l'état de moignon, rétracté contre la colonne vertébrale et immobilisé par une coque très vite constituée, et par le maintien du contact définitif du poumon avec la paroi.

Après un examen radioscopique qui renseigne

d'une façon précise sur les dimensions, la forme et le contenu de la poche, M. Roux-Berger pratique, dans une première intervention, une vaste thoracotomie exploratrice qui lui permet de faire, sous le contrôle d'un miroir de Clar, une désinfection complète de la cavité pleurale.

Ensuite, dans une seconde intervention, quelques jours après, lorsque l'état général de l'opéré est nettement amélioré et que l'apyrexie est obtenue, c'est-à-dire vers le dixième jour, il pratique la pleurectomie, la décortication du poumon qui est, à son avis, une opération excellente, à condition de ne pas être tardive, de ne jamais faire la décortication sur des malades trop infectés, et de libérer complètement le poumon.

Enfin, dans un dernier temps, il pratique une très large pneumopexie.

Conclusions

De l'étude de ces méthodes appliquées dans le traitement des pleurésies purulentes, nous pouvons déduire les conclusions suivantes :

I. Les interventions évacuatrices précoces sont proscrites : on attend, pour intervenir, que la pneumonie soit finie, que l'état général du malade soit meilleur, et que l'épanchement soit franchement purulent. Au début, on se contente de traiter par des ponctions évacuatrices.

II. L'intervention de choix consiste en une simple thoracotomie étroite, sans résection costale, juste suffisante pour permettre l'introduction d'un drain dans la cavité pleurale.

III. Le drainage est réalisé par siphonage qui assure la siccité de la plèvre, et le traitement est conduit sous pression négative avec le souci constant de ne jamais laisser pénétrer d'air dans la cavité pleurale.

IV. Aussitôt après l'intervention il est avantageux de pratiquer des irrigations de la cavité avec du liquide de Dakin qui amène une prompte stérilisation de la cavité. On peut aussi instiller avec avantage la solution de formaline-glycérine à 2 pour 100.

V. Dans les cas chroniques, on peut obtenir la guérison en faisant dans la cavité des injections de pâte bismuthée à 10 pour 100.

VI. — Au cours du traitement, il ne faut négliger aucun des facteurs qui contribuent à relever l'état général du malade (alimentation, grand air, soleil) et qui favorisent l'expansion pulmonaire (exercices d'insufflation).

VII. Les avantages de ces méthodes sont grands : les statistiques accusent une mortalité moins élevée et le nombre des cas qui passent à la chronicité est moindre : la guérison survient plus rapidement. Comme on ne pratique pas de résection costale, on ne s'expose pas à la nécrose des extrémités de la côte réséquée. Ces méthodes exposent moins aux trajets fistuleux qui persistent après la résection costale.

Le pus étant collecté dans un récipient, les pansements ne sont pas mouillés, et les malades ne sont pas incommodés par l'humidité, ni par la mauvaise odeur.

Les pansements n'étant pas souillés n'ont pas besoin d'être changés aussi souvent.

Vu, le Doyen, *Vu, le Président,*

ROGER. GOSSET.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

APPELL.

Bibliographie

Auteurs Français

Bouveret. — Traité de l'empyème, 1888.

Vincent. — Traitement des P. P. par thoracentèse suivie d'injections de collargol à 1 p. 100. Soc. Méd. Militaire, 1909.

Friant. — A propos de la P. P. aiguë à strepto. et de son traitement par les injections intrapleurales de collargol et la pleurotomie retardée, *Arch. Méd. militaires*, tome LIX, 1912.

P. Robin. — Traité de thérapeutique pratique, tome I.

J. Castaigne. — Les maladies de la plèvre.

P. Marion. — Technique chirurgicale.

A. Schwartz. — Précis de technique opératoire des prosecteurs de la faculté de Paris, tome II.

Ch. Souligoux. — Nouveau traité de chirurgie des Prof. Le Dentu et Delbet, tome XXII.

Cath. Bart. — Contribution à l'étude des P. P. suivies d'injections intrapleurales de bleu de Méthylène, th. Paris, 1917.

Netter. — P. P. dans la grippe. Discussion. *Bull. Acad. Méd.* 1er octobre 1918.

Rocquet. — Pratiques nouvelles dans le traitement des P. P., th. Paris, 1918.

Tuffier. — Traitement des épanchements purulents de la plèvre. *Presse Méd.*, 26 septembre 1918.

Bérard et Dunet. — Traitement des P. P. grippales, *Presse Méd.*, 3 avril 1919 ; *Bull. Acad. Méd.*, 10 décembre 1918.

Legendre. — De l'indication et du pronostic des opérations dans les P. P. grippales, *Presse méd.*, 16 janvier 1919.

Barbier. — Traitement des P. P. par le siphonage, la stérilisation progressive et la fermeture, *Progrès méd.*, 1er fév. 1919.

Julien. — Contribution au traitement de la P. P. grippale, th. Lyon, 1919.

Phelip. — Drainage de la grande cavité pleurale, th. Lyon, 1919.

Roux-Berger. — Traitement des grandes cavités pleurales, *Presse méd.*, 20 fév. 1919.

Gelin. — Un traitement simple des P. P. par l'irrigation intermittente avec le Dakin, th. Paris, 1919.

Ch. Bloch. — Traitement chirurgical des épanchements suppurés de la plèvre par la stérilisation et la fermeture secondaire de la cavité après pleurotomie, th. Paris, 1919.

Chevrier. — Etude sur le drainage de la plèvre, *Presse méd.*, 9 janv. 1919.

Nobécourt, Jurie des Camiers, Tournier. — Traitement des P. P. consécutives aux broncho-pneumonies morbilleuses par injection de bleu de Méthylène.

Weill. — La pneumo-séreuse artificielle dans le traitement des pleurésies séro-fibrineuses, *Bull. acad. méd.*, 24 juin 1919.

Weill et Loiseleur. — Le traitement médical des P. P., Soc. méd. Hôp., 2 mai 1919.

Billon. — Traitement des P. P. à staphylo. et à strepto., *Marseille méd.*, 15 sept. 1919.

MARCHAND. — Contribution à l'étude du traitement des P. P. d'origine grippale ; th. Paris, 1920.

P. DELBET et GIRODE. — Traitement des P. P. par le drainage étanche et l'aspiration continue. *Revue Chirurgie*, tome LVIII, n° 1, 1920.

BOUMARD. — Quelques considérations sur les P. P., th. Paris, 1920.

Auteurs Etrangers

A. V. MOSCHOWITZ. — Le traitement chirurgical de l'empyème, *Surg. Gyn. Obs.*, n° 4, avril 1919.

C. EGGERS. — L'empyème, *Surg. Gyn. Obs.*, n° 4, avril 1919.

V. P. DIEDERICH. — Sur le traitement de la P. P., *Surg. Gyn. Obs.*, n° 4, avril 1919.

J. GARLAND SHERRILL. — Observations sur l'empyème. *Surg. Gyn. Obs.*, n° 4, avril 1919.

J. CHRISTOPHER O'DAY. — Pression négative ou drainage à ciel ouvert dans l'empyème thoracique. *Surg. Gyn. Obs.*, n° 4, avril 1919.

E. G. BECK. — Le problème de l'empyème. *Surg. Gyn. Obs.*, n° 4, avril 1919.

H. LILIENTHAL. — Le choix des méthodes opératoires dans l'empyème thoracique, *New-York State Journ. of méd.*, n° 10, oct. 1919.

R. F. HARLOE. — Traitement de l'empyème. *Journ. of the Amer. Méd. Ass. Chicago*, n° 23, déc. 1919.

A. V. MOSCHOWITZ. — L'empyème avec quelques considérations sur la pathogénie et le traitement. *Surg. Gyn. Obs.*, n° 1, janv. 1920.

ASCHNER. — Empyème aigu du thorax par une thoracotomie intercostale étroite, *Surg. Gyn. Obs.*, n° 2, fév. 1920.

FAXTON E. GARDNER. — Lettre d'Amérique, *Gazette des Hôpitaux*, n° 41, 1er mai 1920.

Table des Matières

I. Historique..... 9

II Généralités..... 5

III. Traitement des pleurésies purulentes par aspiration continue sous pression négative et irrigations au liquide de Dakin..... 19

IV. Traitement des pleurésies purulentes par la pleurotomie, le drainage étanche et l'aspiration continue..... 27

V. La stérilisation de la plèvre avec la solution de glycérine-formaline. 34

VI. Traitement des pleurésies purulentes par le drainage intercostal réalisé par « trocar-thoracotomy »..... 36

VII. Deux méthodes simples pour introduire un antiseptique dans la cavité pleurale..... 42

VIII .Traitement des pleurésies purulentes par le procédé du contre-drainage. Traitement des cas chhroniques par les injections de pâte bismuthée. La décortication pulmonaire..... 44

IX. Conclusions..... 50

X. Bibliographie..... 52